

**PERENCANAAN ULANG RUAS JALAN BUNGO TANJUNG – TELUK
TAPANG STA 385+000 - 390+000 KECAMATAN SUNGAI BEREMAS
KABUPATEN PASAMAN BARAT**

Sovi¹⁾, Indra Farni²⁾, Eko Prayitno³⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta Padang

Email: ¹sovi0920@gmail.com, ²indrafarni@bunghatta.ac.id, ³ekopravitno@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Ruas Jalan Bungo Tanjung-Teluk Tapang merupakan jalan penghubung Provinsi Pasaman Barat dengan Provinsi Sumatera Utara. Ruas Jalan ini mempunyai banyak tikungan tajam dan elevasi yang naik turun. Oleh karena itu penulis merencanakan ulang geometrik jalan raya, perkerasan jalan serta drainase. Metode yang digunakan yaitu TPGJAK 1997, MDP 2017, modul perancangan drainase permukaan jalan 2016. Hasil perencanaan alinyemen horizontal terdiri dari 14 tikungan *Full-Circle(F-C)* dan 2 tikungan *Spiral-Circle-Spiral (S-C-S)*. Pada alinyemen vertikal terdapat 5 lengkung cembung dan 7 cekung. Tebal perkerasan segmen 1, 2, 3 diperoleh AC-WC 40mm, AC-BC 60mm, AC-Base 105mm, LPA kelas A 300mm. Hasil perencanaan drainase didapatkan desain saluran berbentuk persegi.

Kata kunci : Geometrik Jalan, Perkerasan Lentur, Drainase

PENDAHULUAN

Sehubung dengan penambahan kapasitas jalan raya dalam menghubungkan ruas jalan baru maupun peningkatan yang diperlukan, perlu adanya metode efektif dalam perancangan dan perencanaan agar mendapatkan hasil yang lebih baik dan ekonomis namun tetap memenuhi unsur keselamatan oleh pengguna jalan dan tidak mengganggu ekosistem. Untuk lebih mengoptimalkan fungsi dari jalan raya, arus lalu lintas dan dalam pelayanan distribusi barang dan jasa untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, pemerintah melalui dinas pekerjaan umum harus melakukan peningkatan pada beberapa ruas jalan yang terdapat di provinsi Sumatera Barat, salah satunya pada ruas Bungo Tanjung – Teluk Tapang Kecamatan Sungai Beremas Kabuptaen Pasaman Barat.

Ruas Jalan Bungo Tanjung – Teluk Tapang merupakan jalan penghubung Provinsi Sumatera Barat dan Provinsi Sumatera Utara. Ruas Jalan ini mempunyai banyak tikungan tajam dan elevasi yang naik turun. Serta disana mempunyai kondisi lahan topografi pengunungan. Oleh karena itu tujuan membuat penelitian perencanaan geometrik jalan Bungo Tanjung – Teluk Tapang mengetahui bagaimana cara merencanakan geometrik, perkerasan jalan serta drainase serta memperbaiki geometrik terutama tikungan tajam dan tanjakan yang tinggi sehingga pemakai jalan dapat menikmati perjalanan yang aman, nyaman dan efisien.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota No.038/TBM/1997[3], Manual Desain Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017[2] dan Mendesain saluran drainase jalan dengan menggunakan modul perancangan drainase permukaan jalan 2016[1].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam merencanakan geometrik jalan raya terdiri dari merencanakan alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal.

a. Perencanaan Alinyemen Horizontal, dalam merencanakan alinyemen horizontal didapatkan hasil yaitu sebanyak 16 tikungan yang terdiri dari 14 tikungan *Full Circle* dan 2 tikungan *Spiral-Circle-Spiral* tabel dibawah ini:

Tabel 1 Resume Tikungan *Full Circle* 16 Tikungan

Tikungan	STA
P1	385+190
P2	385+336
P3	385+588
P4	385+806
P5	386+151
P7	386+715
P8	387+160
P9	387+737
P10	388+055
P11	388+597
P13	389+182
P14	389+303
P15	389+553
P16	389+799

Tabel 2 Resume tikungan *Spiral Circle Spiral* 4 tikungan

Tikungan	STA
P6	386+268
P12	388+790

b. Perencanaan Alinyemen Vertikal, dengan menentukan Jarak pandang henti (Jh) dan Jarak pandang mendahului (Jd) serta merencanakan Lengkung Vertikal Cembung dan Lengkung Vertikal Cekung. Dalam merencanakan alinyemen vertikal didapatkan 5 lengkung vertikal cembung dan 7 lengkung vertikal cekung

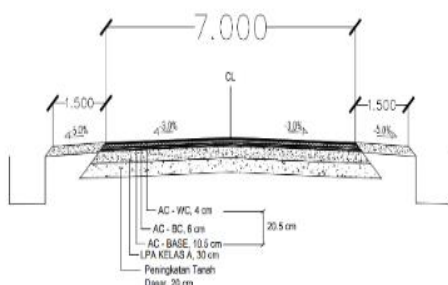
Tabel 3 Resume Lengkung Vertikal Cembung

Lengkung Cembung	STA		
	PLV	PPV	PTV
PVI 2	385+560	385+635	385+710
PVI 4	385+835	385+860	385+881
PVI 6	386+565	386+640	386+715
PVI 7	387+250	387+325	387+400
PVI 11	388+718	388+779	388+840

Tabel 4 Resume Lengkung Vertikal Cekung

Lengkung Cekung	STA		
	PLV	PPV	PTV
PVI 1	385+245	385+320	385+395
PVI 3	385+713	385+775	385+837
PVI 5	386+199	386+274	386+349
PVI 8	387+591	387+666	387+741
PVI 9	388+129	388+204	388+279
PVI 10	388+565	388+640	388+715
PVI 12	389+181	389+256	389+331

Untuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur dengan menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017[2], dengan menentukan Nilai R (faktor pengali pertumbuhan lalu lintas), DD (faktor distribusi arah), dan DL (faktor distribusi lajur). Menentukan Nilai Vehicle Damage Factor (VDF) atau faktor ekivalen beban, Menentukan nilai beban sumbu standar ekivalen ESA5 dan sumbu standar kumulatif umur rencana CESA5, Menentukan Tipe dan Struktur Perkerasan. Didapatkan hasil sebagai berikut ini yang dibagi dalam 3 segmen jalan.



Gambar 1 Detail perkerasan segmen 1, 2 dan 3

KESIMPULAN DAN SARAN

- Hasil perencanaan geometrik jalan Bungo Tanjung – Teluk Tapang Kecamatan Sungai Beremas, Kabupaten Pasaman Barat didapatkan pada alinyemen horizontal sebanyak 16 tikungan yang terdiri dari tikungan *Full-Circle (FC)* sebanyak 14 tikungan, Tikungan *Spiral-Circle-Spiral (S-C-S)* sebanyak 2 tikungan. Pada alinyemen vertikal terdapat 13 PVI (*Point of Vertical Intersection*) atau titik perpotongan vertikal dengan jumlah lengkung cembung adalah 5 dan lengkung cekung adalah 7.
- Untuk perhitungan tebal perkerasan lentur yang direncanakan untuk ruas jalan Bungo Tanjung – Teluk Tapang, didapatkan sebagai berikut :
 - Segmen 1 yaitu STA 385+000 – 386+600 diperoleh hasil AC-WC 40 mm, AC-BC 60 mm, AC-Base 105 mm, LPA Kelas A 300 mm, dan peningkatan tanah dasar 200 mm
 - Segmen 2 yaitu STA 388+800 – 388+600 diperoleh hasil AC-WC 40 mm, AC-BC 60 mm, AC-Base 105 mm, LPA Kelas A 300 mm, dan peningkatan tanah dasar 200 mm
 - Segmen 3 yaitu STA 388+600 – 390+000 diperoleh hasil AC-WC 40 mm, AC-BC 60 mm, AC-Base 105 mm, LPA Kelas A 300 mm, dan peningkatan tanah dasar 200 mm.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijaya. 2016. *Modul Perencanaan Drainase Permukaan Jalan*. Bandung.
- Bina Marga. 2017. *Manual Desain Perkerasan Jalan Nomor 04/SE/Db/2017*. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. *Pedoman Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota Nomor 038/T/BM/1997*. Jakarta.